Plena Feedback Suppressor

Security Systems

fr

Manuel d'installation et d'utilisation

LBB 1968

BOSCH

Instructions de sécurité

1 Lecture des instructions - Lisez toutes les instructions portant sur le fonctionnement et la sécurité de cet appareil avant de l'utiliser.
2 Conservation des instructions - Conservez toutes les instructions portant sur le fonctionnement de cet appareil, afin de pouvoir vous y référer ultérieurement.
3 Prise en compte des avertissements - Observez tous les avertissements tant au niveau de l'unité elle-même que de son mode d'emploi.
4 Respect des instructions - Respectez toutes les instructions portant sur le fonctionnement et la sécurité de cet appareil.
5 Nettoyage - Débranchez l'unité avant de la nettoyer. N'utilisez aucun produit de nettoyage liquide ou en aérosol et servez-vous d'un chiffon humide.
6 Dispositifs - N'utilisez que des dispositifs recommandés par le fabricant. Dans le cas contraire, vous risqueriez d'endommager l'unité.
7 Eau et moisissure - N'utilisez pas cette unité à proximité de l'eau (baignoire, bassine, évier, machine à laver), dans un sous-sol humide, près d'une piscine, dans une installation extérieure ouverte ou tout autre lieu sujet à l'humidité.
8 Accessoires - N'installez pas cette unité sur un pied, un trépied ou tout autre type de fixation ou de support instable. Elle risquerait de tomber, de blesser quelqu'un et d'être endommagée. Utilisez-la uniquement avec le pied, le trépied, les supports ou les fixations recommandés par le fabricant ou vendus avec l'unité. Pour l'installer, respectez les instructions du fabricant et utilisez uniquement les accessoires de montage qu'il vous a recommandés. Un bloc appareil/chariot doit être remplacé avec précaution. En effet, des arrêts brusques, une force excessive et les surfaces lisses peuvent le faire tomber.
9 Ventilation - Le boîtier intègre des orifices d'aération, afin d'assurer un fonctionnement fiable de l'unité et d'éviter qu'elle ne surchauffe. Ces orifices ne doivent pas être obstrués ou recouverts. Par ailleurs, n'intégrez pas cette unité au sein d'une installation à moins que la ventilation ne soit appropriée ou que ce type de montage soit conforme aux instructions du fabricant.
10 Source d'alimentation - Cette unité doit uniquement être branchée sur une source d'alimentation appropriée, laquelle est indiquée sur une étiquette. Veuillez consulter votre fournisseur ou la compagnie d'électricité de votre région si vous avez des doutes quant au type d'alimentation que vous souhaitez utiliser. Veuillez consulter le manuel d'installation et d'utilisation pour les unités fonctionnant à partir de batteries ou toute autre source d'alimentation.
11 Mise à la terre ou polarité - Cette unité peut intégrer une fiche secteur polarisée (dotée d'une broche plus large que l'autre), dont le sens de branchement sur la prise d'alimen-tation est unique. Il s'agit d'une mesure de sécurité. Si vous rencontrez des difficultés pour insérer la prise, essayez de la brancher dans l'autre sens. Si vous ne pouvez toujours pas effectuer le branchement, contactez votre électricien, afin qu'il change la prise devenue obsolète. Tenez compte du fait qu'il s'agit d'une prise polarisée. Par ailleurs, il se peut que l'unité intègre une prise de mise à la terre (dotée de deux broches et d'un orifice de mise à la terre) qui ne se connecte que dans une prise de terre. Il s'agit d'une mesure de sécurité. Si vous ne pouvez pas effectuer le branchement, contactez votre électricien, afin qu'il change la prise devenue obsolète. Tenez compte du fait qu'il s'agit d'une prise polarisée.
12 Protection des cordons d'alimentation - Les cordons d'alimentation ne doivent subir aucune pression. Par conséquent, ils doivent être acheminés afin que personne ne puisse marcher dessus et qu'aucun objet ne puisse être posé sur eux ou contre eux. Portez une attention particulière aux cordons, aux prises, aux fiches appropriées et au panneau de l'appareil où se situent les connecteurs et autres câbles.
13 Surcharge - Évitez les surcharges au niveau des prises et des rallonges électriques. Dans le cas contraire, vous risqueriez de déclencher un incendie ou de vous électrocuter.
14 Pénétration de liquides ou d'objets - N'introduisez aucun objet, quel qu'il soit, dans l'unité par le biais de la grille d'aération. Il pourrait entrer en contact avec des lignes de tensions dangereuses ou courtcircuiter des composants, produisant ainsi un incendie ou vous électrocutant. Ne renversez aucun liquide dans l'appareil.
15 Maintenance - N'essayez pas de réparer cette unité vous-même. En retirant ou en remettant en place le capot, vous vous exposeriez à des tensions dangereuses et à bien d'autres dangers. Pour tout problème de maintenance, veuillez vous adresser à des techniciens qualifiés.
16 Dommages nécessitant réparation - Débranchez l'unité et contactez un technicien de maintenance qualifié lorsque:
- Le cordon d'alimentation ou la prise est endommagé(e);
- Du liquide a été renversé ou des objets sont tombés dans l'unité; L'unité a souffert de la pluie ou de l'humidité;
- L'unité ne fonctionne pas correctement bien que le mode d'emploi ait été respecté Réglez uniquement les commandes mentionnées dans le mode d'emploi. Un réglage inapproprié des autres commandes peut endommager l'unité et nécessiter une intervention plus longue d'un technicien qualifié, afin de rétablir le fonctionnement normal de l'appareil.
- L'unité est tombée ou que le boîtier a été endommagé;
- Les performances de l'unité semblent nettement altérées (ceci indique la nécessité d'une révision de l'unité).

17 Pièce de rechange - Lorsque des pièces de rechange sont requises, vérifiez que le technicien de maintenance utilise des pièces de rechange conformes aux instructions du fabricant ou intégrant les mêmes caractéristiques que les pièces d'origine. Les substitutions non conformes peuvent être à l'origine d'un incendie, d'une électrocution ou de tout autre danger.
18 Contrôle de sécurité - Une fois la maintenance ou les réparations terminées, demandez au technicien de maintenance d'effectuer les contrôles de sécurité requis, afin d'être sûr que l'unité fonctionne normalement.
19 Tonnerre - Afin d'améliorer la protection de cette unité lors d'un orage ou lorsqu'elle n'est pas utilisée pendant une longue période, débranchez-la du secteur et déconnectez les câbles. Vous éviterez ainsi les dommages occasionnés par le tonnerre et les surtensions.

A propos de ce manuel

Ce manuel contient toutes les informations nécessaires pour installer et utiliser l'unité.

Conventions

Avertissement
Suivez ces instructions pour éviter de vous blesser.

Attention
Suivez ces instructions pour éviter d'endommager votre équipement.

Remarque
Lisez ces instructions. Elles contiennent des conseils et des informations qui pourraient vous être utiles.

Consignes de sécurité

Avertissement
N'ouvrez pas l'unité lorsqu'elle est raccordée au secteur. Elle renferme des composants non isolés avec lesquels vous pourriez vous électrocuter.

Attention
Cette unité ne contient aucun composant pouvant être remplacé par l'utilisateur. Sa maintenance doit être assurée par une personne qualifiée.

Table des matières

Instructions de sécurité 3
A propos de ce manuel....4
Consignes de sécurité....4
Table des matières....5
1 Présentation de l'appareil 7
1.1 Fonctionnement 7
1.2 Commandes et indicateurs (face avant) 8
1.3 Commandes et connexions (face arrière) 9
2 Montage en baie 10
3 Réglages et raccordements externes 11
3.1 Raccordement des entrées et des sorties 11
3.1.1 Configuration pour la diffusion d'annonces 11
3.1.2 Configuration pour la sonorisation de spectacles et de conférences 12
3.1.3 Configuration pour les présentations et les services religieux 14
3.1.4 Niveau du signal 16
3.2 Réglage des commutateurs d'options 17
3.3 Raccordement au secteur 19
4 Utilisation du suppresseur de contre-réaction acoustique 20
4.1 Mise en marche 20
4.2 Étalonnage 21
4.3 Recommandations générales pour empêcher la contre-réaction acoustique 21
5 Caractéristiques techniques 22
5.1 Caractéristiques électriques 22
5.2 Caractéristiques de fonctionnement 22
5.3 Entrées 22
5.4 Sorties 23
5.5 Commandes et indicateurs 23
5.6 Environnement 23
5.7 Caractéristiques générales 23

1 Présentation de l'appareil

1.1 Fonctionnement

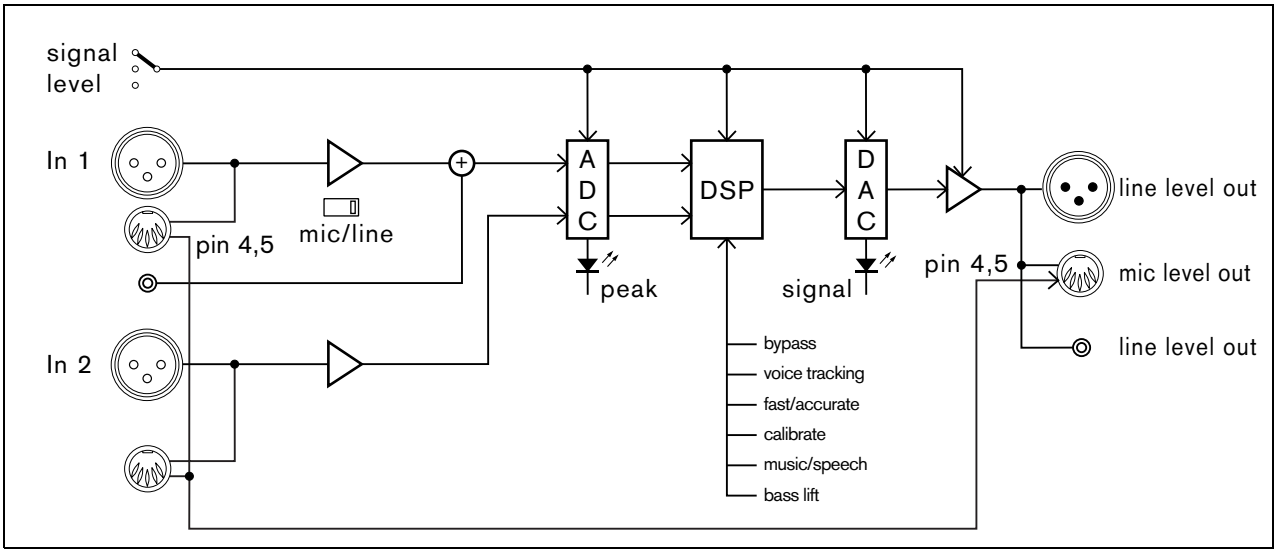

figure 1.1: Schéma fonctionnel

Suppression de la contre-réaction acoustique

Le suppresseur de contre-réaction acoustique Plena utilise un processeur de signal numérique puissant intégrant un algorithme breveté révolutionnaire pour supprimer les contre-réactions acoustiques (effets Larsen). Il élimine ces effets à l'aide d'un algorithme d'annulation d'écho et de déréverbération qui filtre activement la réverbération à l'origine de la rétroaction du signal. En ajoutant un bruit masqué (inaudible) au signal de sortie (en mode musique) ou en décalant la fréquence du signal de sortie de 5 Hz (en mode parole), le suppresseur de contre-réaction acoustique Plena est capable de détecter la composante de réverbération du signal et de l'éliminer avant que la contre-réaction ne se produise. Dans le cadre de ce traitement, le signal d'origine reste intact.

Fonction d'automélange

Outre sa fonction de suppression de la contre-réaction acoustique, le suppresseur Plena intègre un mélangeur automatique pour les deux entrées micro. En effet, il arrive souvent que deux micros soient utilisées pour mieux capturer la voix d'un orateur qui se déplace, comme sur une tribune, une chaire ou une table de conférence. Cependant, cette pratique augmente le risque d'une contre-réaction acoustique.

Le mélangeur automatique du suppresseur de contre-réaction acoustique Plena réduit automatiquement le gain du micro présentant le signal le plus faible et augmente celui du micro dont le signal est le plus fort. Ainsi, il suit « à la trace » l'orateur qui se déplace pour une intelligibilité optimale, et maintient une marge de contre-réaction acoustique maximale puisque le gain additionné reste constant. Le mélangeur automatique intégré fonctionne même lorsque le suppresseur de contre-réaction acoustique est neutralisé.

1.2 Commandes et indicateurs (face avant)

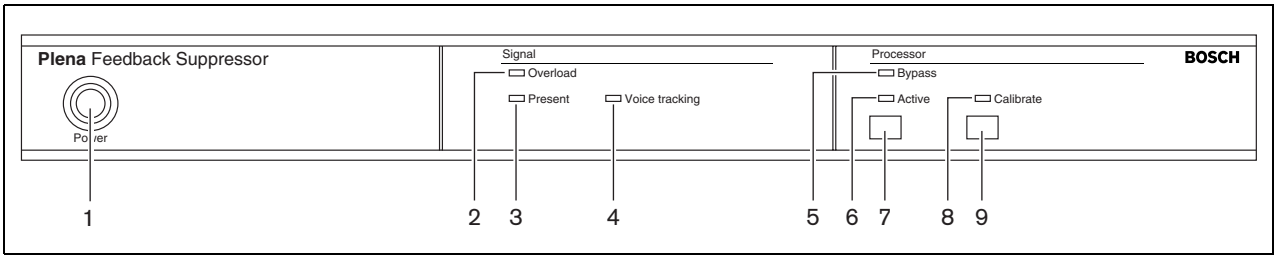

figure 1.2: Commandes et indicateurs (face avant)

1 Bouton marche–arrêt

2 Indicateur de surcharge du signal d'entrée
Le témoin lumineux s'allume pour indiquer que le signal d'entrée est trop élevé. La sensibilité d'entrée peut être réglée à l'aide du commutateur de niveau de signal, sur la face arrière (voir §1.3).

3 Indicateur de présence de signal de sortie
Le témoin lumineux s'allume pour indiquer que le signal de sortie dépasse -40 dBr.

4 Indicateur d'automélange
Le témoin lumineux s'allume pour indiquer que la fonction d'automélange est active (voir §1.1).

5 Indicateur de neutralisation
Le témoin lumineux s'allume pour indiquer que la fonction de suppression de contre-réaction acoustique est neutralisée.

6 Indicateur de suppression de la contre-réaction acoustique
Le témoin lumineux s'allume pour indiquer que l'algorithme de suppression de la contre-réaction acoustique est actif.

7 Commutateur de neutralisation

8 Indicateur d'étalonnage
Le témoin lumineux s'allume pour indiquer qu'un cycle d'étalonnage rapide est exécuté après une pression sur le bouton d'étalonnage (9).

9 Bouton d'étalonnage
Une pression sur le bouton d'étalonnage a pour effet de générer un bruit aléatoire à -6 dBr pendant quelques secondes afin de permettre à l'algorithme de suppression de la contre-réaction acoustique de s'étalonner rapidement.

1.3 Commandes et connexions (face arrière)

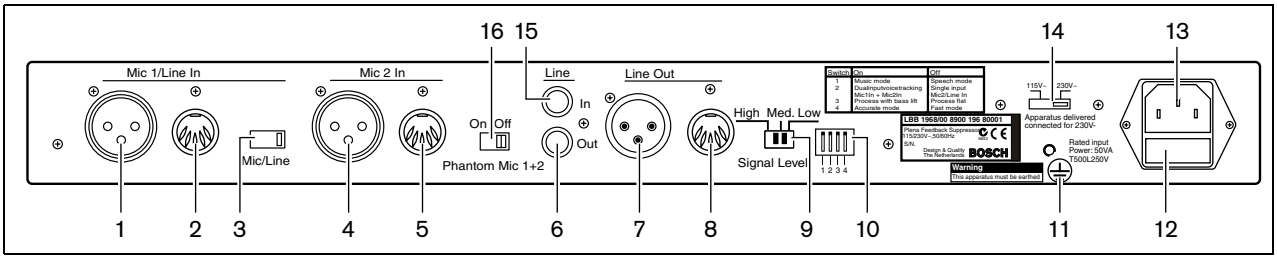

figure 1.3: Commandes et connexions (face arrière)

1 Entrée micro 1/ligne (XLR/symétrique)
2 Entrée micro 1 (DIN à 5 broches/symétrique)
3 Commutateur micro/ligne
Le commutateur micro/ligne agit uniquement sur l'entrée micro 1/ligne (1)
4 Entrée micro 2 (XLR/symétrique)
5 Entrée micro 2 (DIN à 5 broches/symétrique)
6 Sortie ligne (Cinch/asymétrique)
7 Sortie ligne (XLR/asymétrique)
8 Sortie niveau-micro (DIN à 5 broches/symétrique). Cette sortie sert uniquement au raccordement à un amplificateur Plena (voir §3.1)
9 Commutateur de niveau du signal (voir §3.1)
10 Commutateurs d'options (voir §3.2)
11 Vis de mise à la terre
12 Fusible secteur (T500 L 250V)
13 Prise d'alimentation (3 pôles)
14 Commutateur de sélection de la tension du secteur
15 Entrée ligne (Cinch/asymétrique)
16 Interrupteur de l'alimentation fantôme (micro 1 et 2)
Commutateur permettant d'activer et de désactiver l'alimentation fantôme sur l'entrée micro 1/ligne (1 et 2) et l'entrée micro 2 (4 et 5). Lorsque l'entrée ligne est sélectionnée à l'aide du commutateur micro/ligne (3), l'alimentation fantôme est désactivée pour cette entrée.

2 Montage en baie

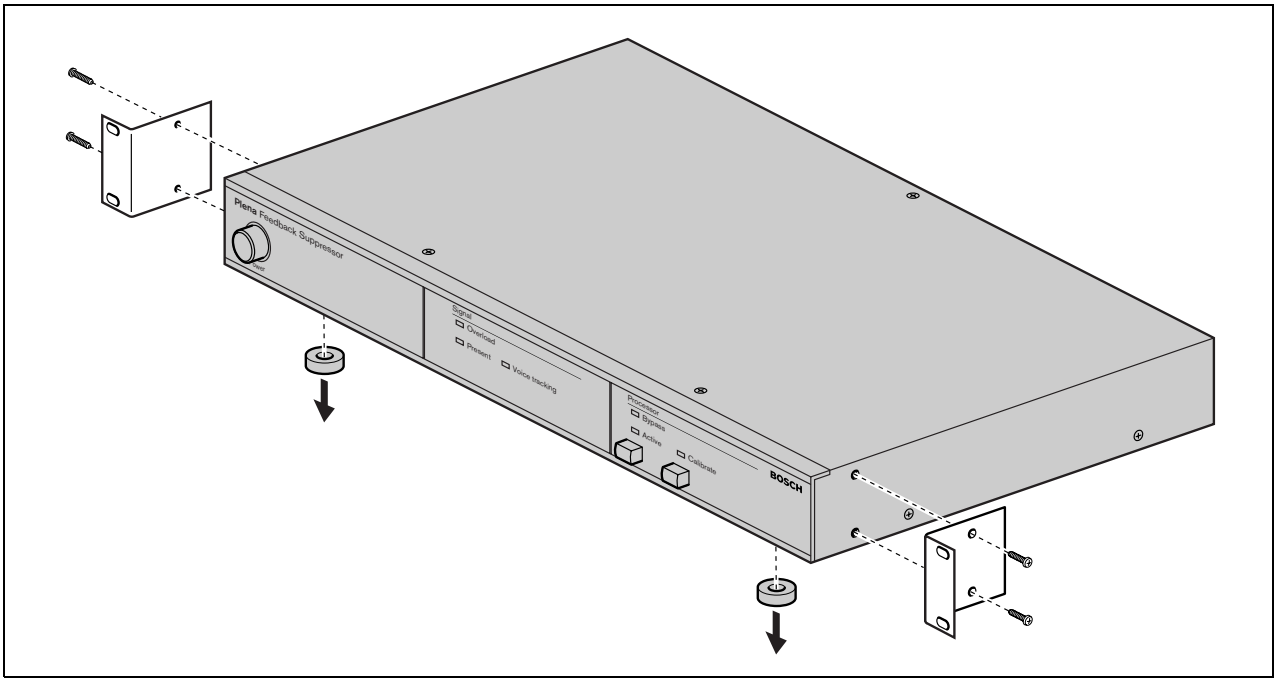

figure 2.1: Montage en baie

Le suppresseur de contre-réaction acoustique Plena est destiné à être installé sur une surface plane. Cependant, il est possible de le monter dans une baie de 19 pouces à l'aide des supports fournis avec l'appareil. En cas de montage en baie, vous devez :

- démonter les 4 pieds de la plaque de fond de l'appareil. Sans ses pieds, l'appareil présente une hauteur de 1U ;
- veiller à ce que la température ambiante de l'appareil dans la baie ne dépasse pas 55° C.

3 Réglages et raccordements externes

3.1 Raccordement des entrées et des sorties

Les figures 3.1 à 3.5 illustrent différents réglages de configuration.

3.1.1 Configuration pour la diffusion d'annonces

Voir figure 3.1.

Le suppresseur de contre-réaction acoustique Plena est doté de deux entrées DIN symétriques (2 et 5) pour raccorder un ou deux pupitres d'appel LBB1950 ou micros en col de cygne LBB1949. Les entrées de signaux sont parallèles aux entrées XLR symétriques (1 et 4), et les contacts de priorité sont réglés en boucle sur les broches 4 et 5 de la sortie DIN symétrique (8).
Le niveau de sortie de la sortie DIN (8) est optimisé pour le niveau de l'entrée micro prioritaire de l'amplificateur mélangeur Plena.

- Réglez le commutateur micro/ligne (3) à « Mic ».
- Activez l'alimentation fantôme à l'aide du commutateur ad hoc (16).
- Si vous n'utilisez qu'un seul pupitre d'appel, raccordez-le à l'entrée micro 1 (2).

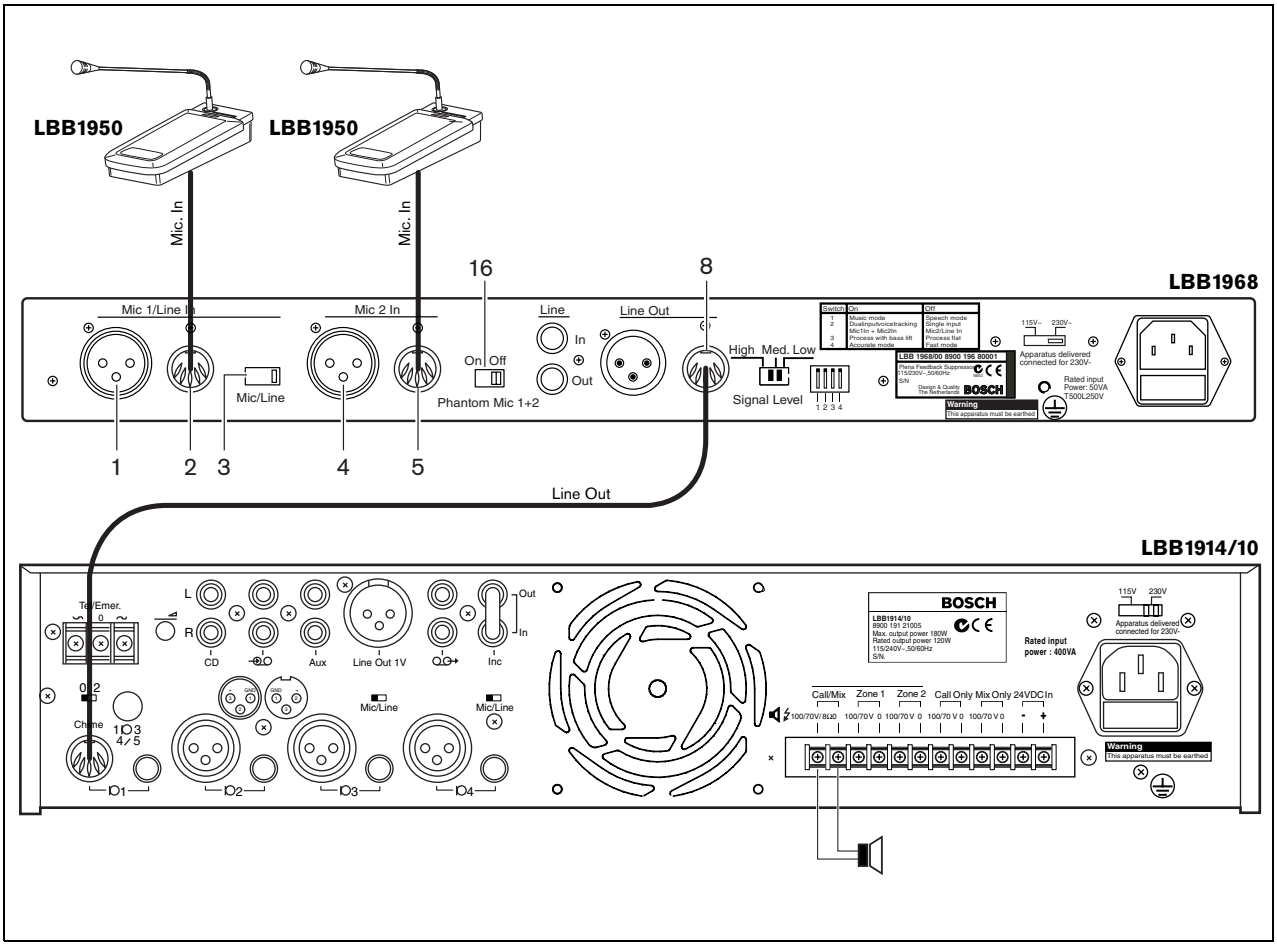

figure 3.1: Configuration pour la diffusion d'annonces

3.1.2 Configuration pour la sonorisation de spectacles et de conférences

Voir figure 3.2. et figure 3.3.

Le suppresseur de contre-réaction acoustique Plena est équipé d'une entrée ligne XLR symétrique (1) et d'une entrée ligne asymétrique (15), par exemple pour raccorder une source haut-niveau telles qu'un mélangeur SR ou une unité de commande centrale DCN (à ce sujet, reportez-vous au mode d'emploi du système DCN).
Pour pouvoir y raccorder tout appareil acceptant des signaux haut-niveau normaux, l'appareil est équipé d'une sortie ligne XLR symétrique (7) et d'une sortie ligne asymétrique (6).

- Réglez le commutateur micro/ligne (3) à « Line » pour utiliser l'entrée ligne symétrique (1). Dans ce cas, le commutateur de l'alimentation fantôme (16) n'a pas d'effet.

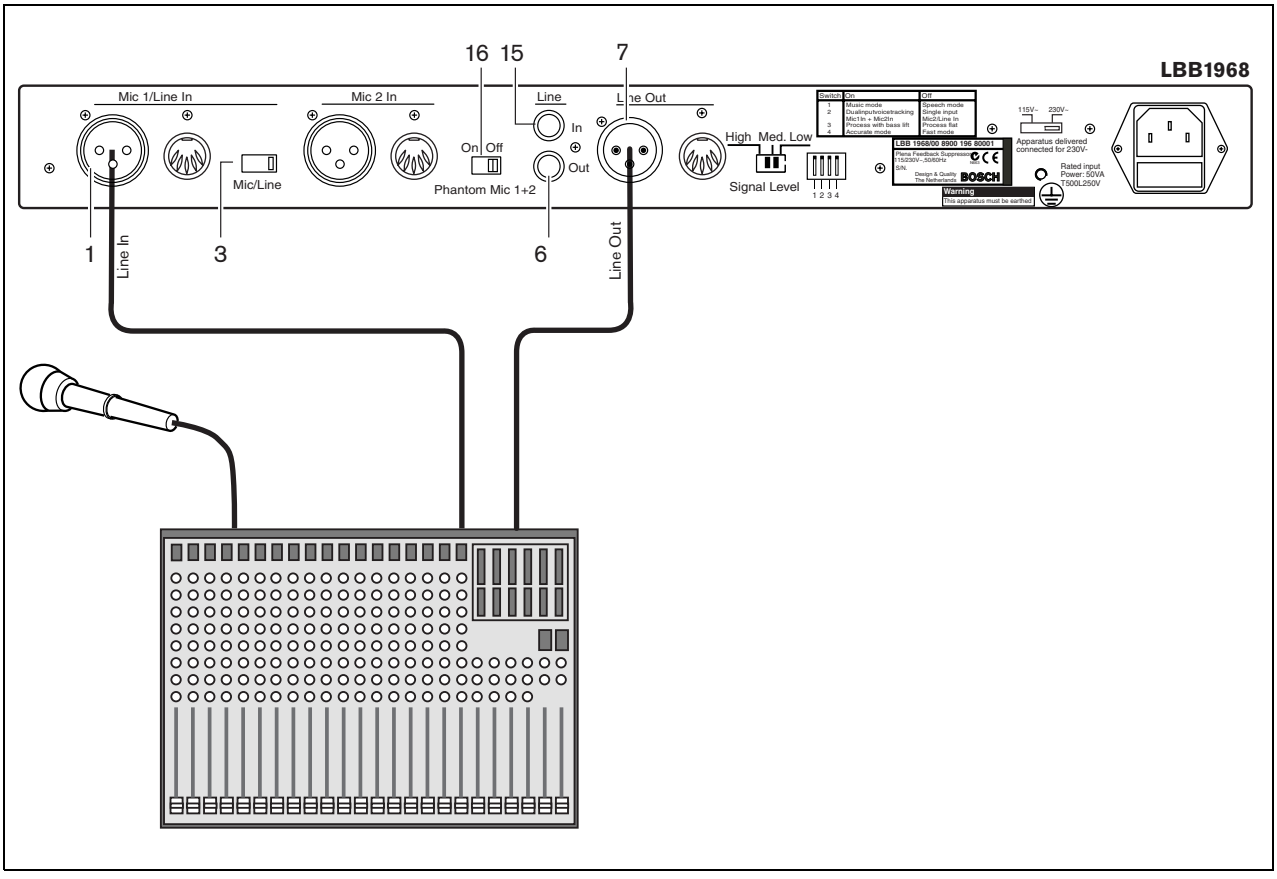

figure 3.2: Configuration pour la sonorisation de spectacles

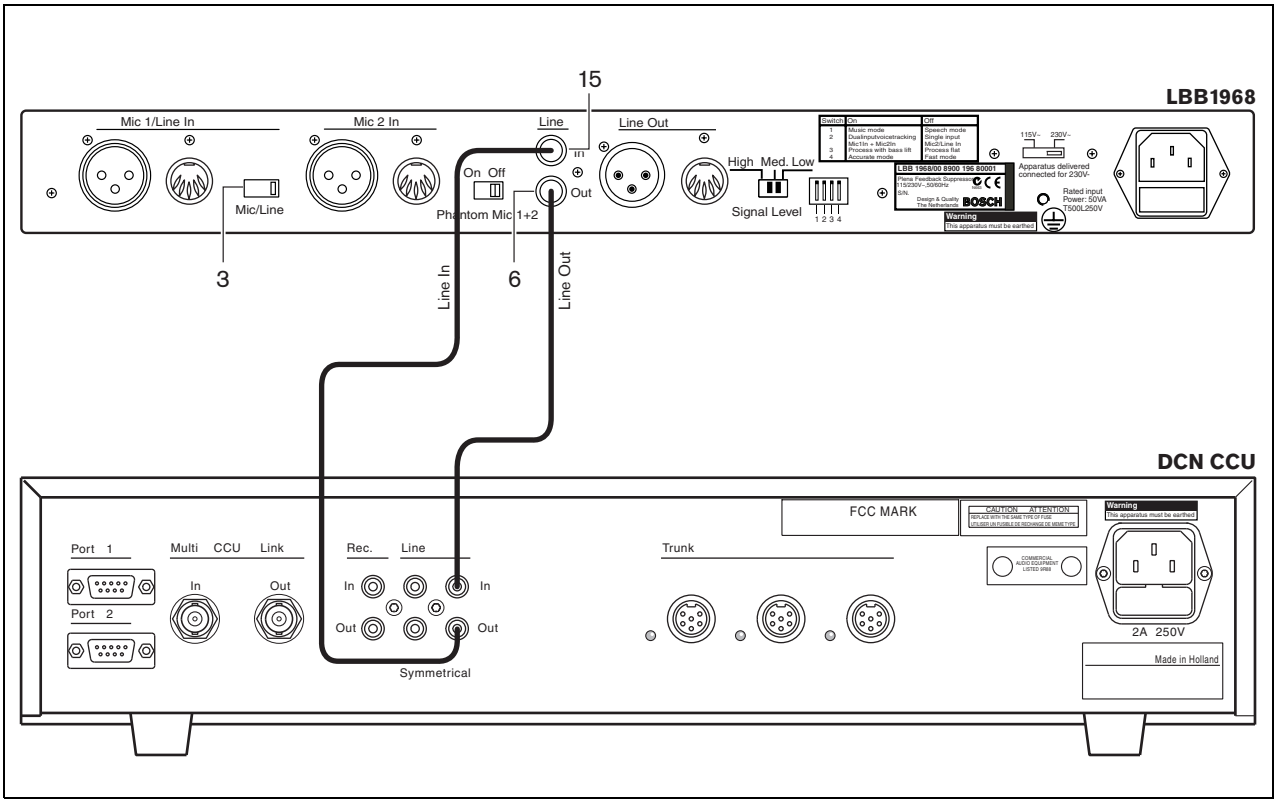

figure 3.3: Configuration pour la sonorisation de conférences

3.1.3 Configuration pour les présentations et les services religieux

Voir figure 3.4. et figure 3.5.

Le suppresseur de contre-réaction acoustique Plena est doté de deux entrées XLR symétriques (1 et 4) pour raccorder un ou deux micros.

- Réglez le commutateur micro/ligne (3) à « Mic ».
- Activez l'alimentation fantôme à l'aide du commutateur ad hoc (16).
- Si vous n'utilisez qu'un seul micro, raccordez-le à l'entrée micro 1/ligne (1).

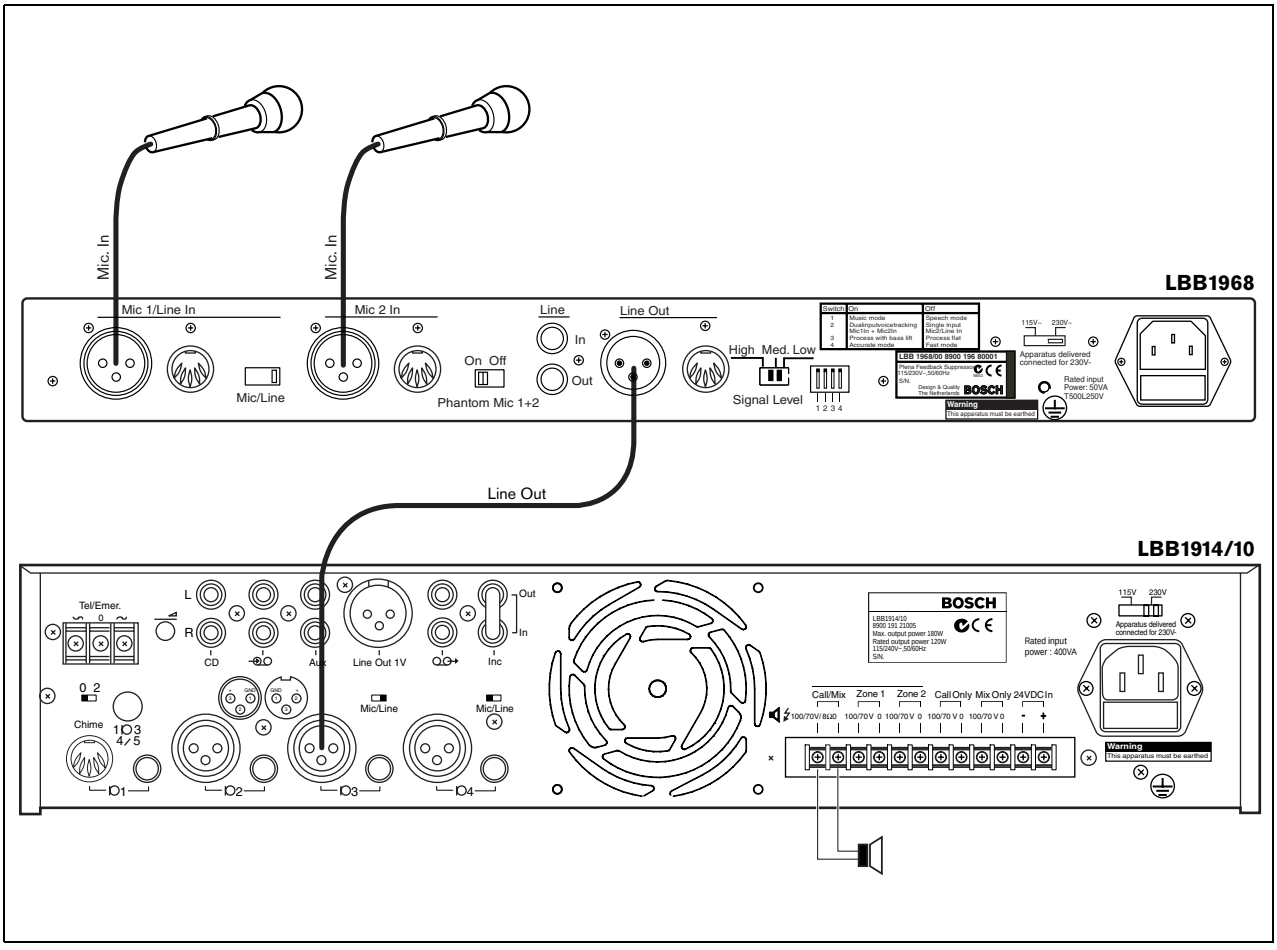

figure 3.4: Configuration pour les présentations

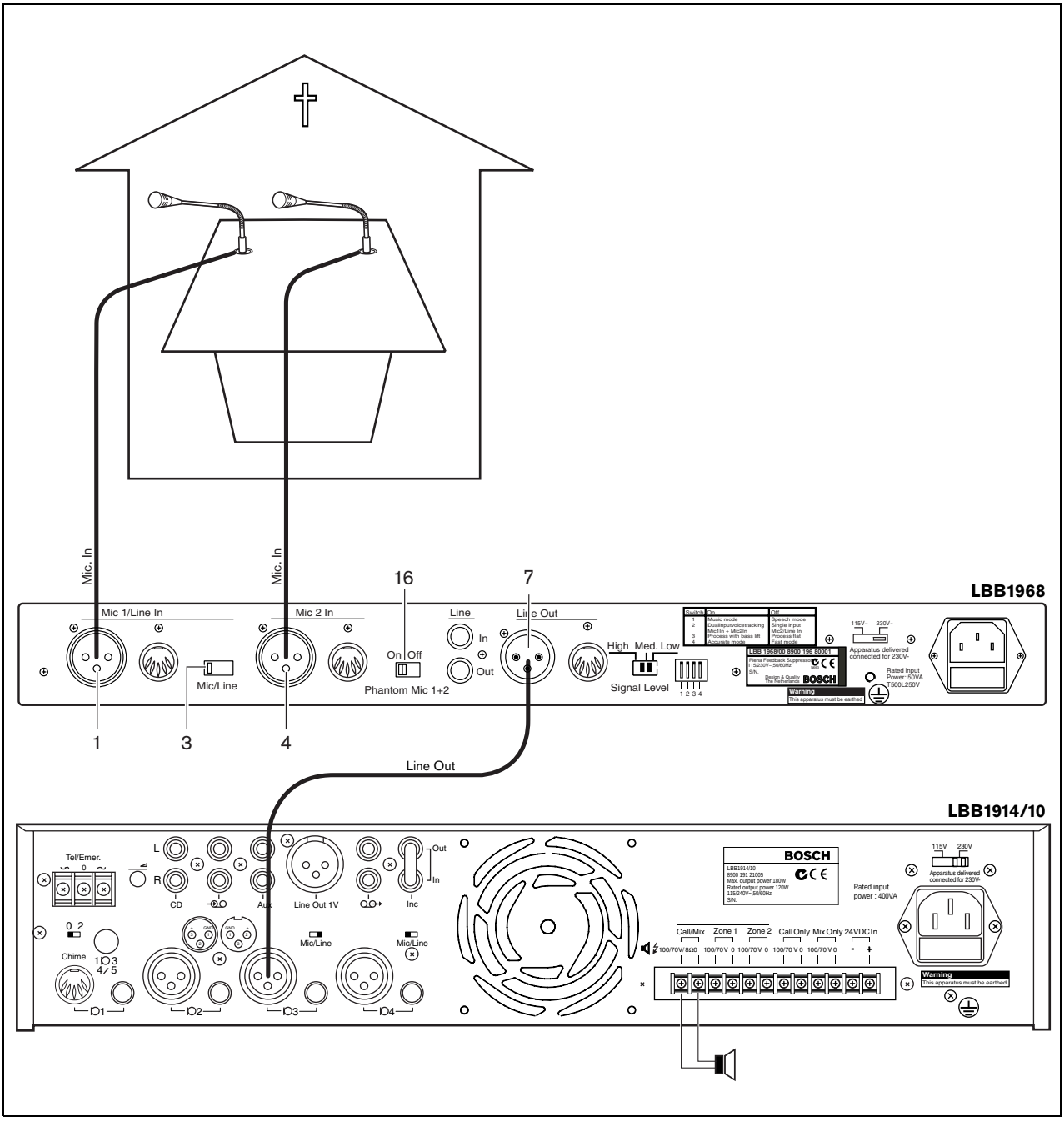

figure 3.5: Configuration pour les services religieux

3.1.4 Niveau du signal

- Réglez le commutateur de niveau du signal (9) à la position appropriée pour optimiser le rapport signal–bruit et empêcher les surcharges. Reportez-vous aux tableaux suivants :

tableau 3.1: Entrée ligne

	Basses	**Moyennes**	**Aiguës**
Niveau d'entrée	-12 dBV	0 dBV	+12 dBV
Niveau de sortie	-12 dBV	0 dBV	+12 dBV

tableau 3.2: Entrée micro

	Basses	**Moyennes**	**Aiguës**
Niveau d'entrée	-42 dBV	-30 dBV	-18 dBV
Niveau de sortie	0 dBV	0 dBV	0 dBV

3.2 Réglage des commutateurs d'options

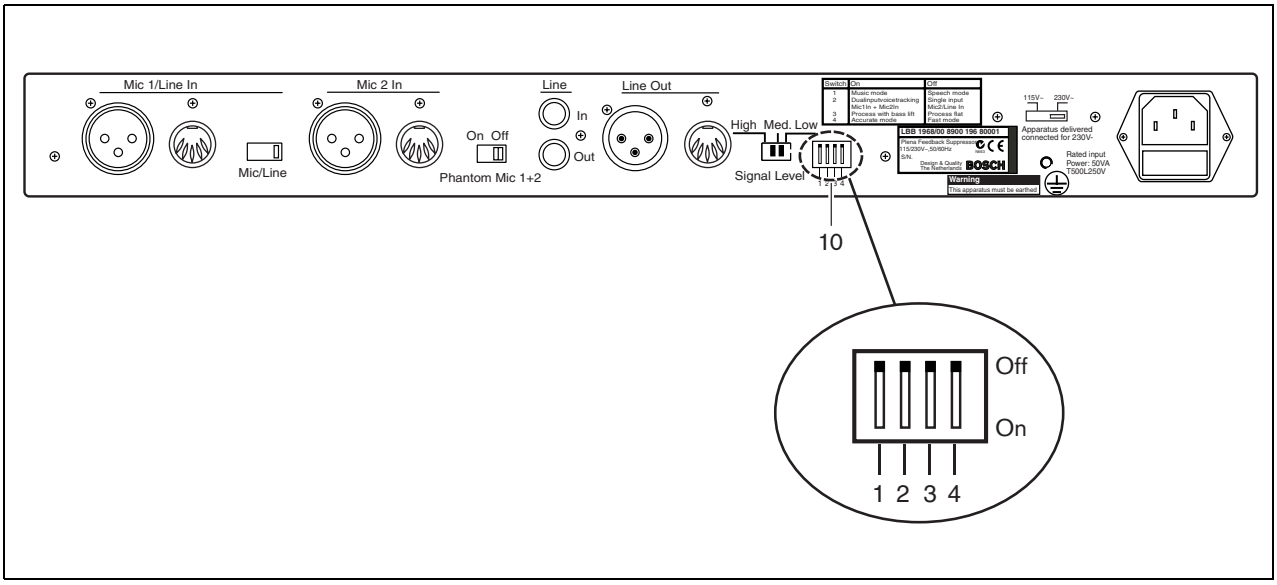

figure 3.6: Commutateurs d'options

Le suppresseur de contre-réaction acoustique Plena intègre quatre commutateurs d'options (10) :

tableau 3.3: Commutateurs d'options

Numéro de commutateur	Position de marche (ON)	Position d'arrêt (OFF)
1	Mode musique	Mode parole
2	Mélange automatique à double entrée (entrée micro 1 + entrée micro 2)	Entrée unique (entrée micro 1/ligne)
3	Renforcement des graves	Pas de correction
4	Filtrage précis	Filtrage rapide

Mode musique / parole

En mode parole (non recommandé pour la musique), il est possible d'obtenir un gain de 12 dB par rapport au mode normal avant que la contre-réaction acoustique ne se produise. Le mode parole (décalage de la fréquence de 5 Hz) est plus rapide et plus efficace dans la suppression de la contre-réaction acoustique que le mode musique.
En mode musique (recommandé pour la musique, mais convient aussi pour la parole), il est possible d'obtenir un gain allant jusqu'à 6 dB, en fonction de l'environnement acoustique, avant que la contre-réaction acoustique ne se produise.

Mélange automatique à double entrée

Ce mode active la fonction d'automélange (voir §1.1).

Renforcement des graves / pas de correction

Par la réverbération naturelle du local, la voix d'une personne qui parle présente normalement des tonalités riches. Comme la suppression de la contre-réaction acoustique, qui utilise un algorithme de déréverbération, filtre et réduit la réverbération du local, la réponse basse fréquence du local tend à être moins prononcée, tout particulièrement dans les salles moyennes à grandes. L'option de renforcement des graves « Bass lift » permet alors de corriger ce phénomène.

Mode précis / rapide

Le filtre adaptatif peut être réglé pour choisir un mode de filtrage rapide et un mode de filtrage précis. Dans le mode de filtrage rapide, le système converge plus rapidement. Par conséquent, ce mode convient bien aux situations où la position des micros change régulièrement, par exemple si le micro est tenu à la main ou dans le cadre d'un débat ou d'une conférence lorsque plusieurs micros sont utilisés tour à tour.
Le mode de filtrage précis convient mieux aux situations où il n'existe qu'un seul micro fixe, par exemple sur une chaire. En effet, l'environnement acoustique est plus stable et le filtre adaptatif peut converger plus lentement pour mieux supprimer les composantes de la réverbération.

Position des commutateurs d'options

Le tableau ci-dessous présente la position recommandée des commutateurs d'options pour les différentes configurations décrites à la section §3.1.

tableau 3.4: Configurations et positions des commutateurs d'options

Configuration	**Position des commutateurs d'options**			
	Commutateur 1	**Commutateur 2**	**Commutateur 3**	**Commutateur 4**
Diffusion d'annonces	Mode parole	Suivi de la voix à double entrée	Toute position	Filtrage rapide
Spectacle	Mode musique	Entrée unique	Toute position	Filtrage rapide
Conférence	Mode parole	Entrée unique	Toute position	Filtrage rapide
Présentation	Mode parole	Suivi de la voix à double entrée	Toute position	Filtrage rapide
Services religieux	Mode musique	Suivi de la voix à double entrée	Toute position	Filtrage précis

3.3 Raccordement au secteur

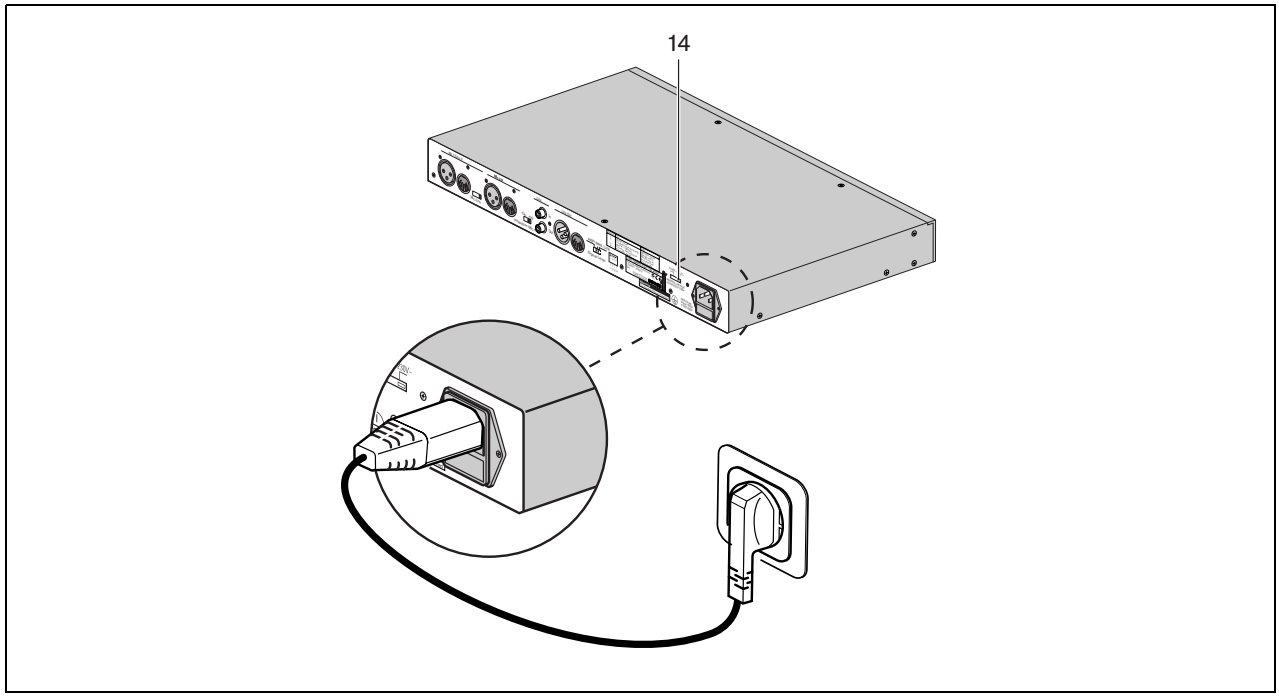

figure 3.7: Raccordement au secteur

Utilisez le cordon d'alimentation fourni pour raccorder l'appareil au secteur.

Note
Si nécessaire, réglez le commutateur de sélection de la tension du secteur (14) à la tension appropriée à l'aide d'une pointe plate telle que la tête d'un petit tournevis.

4 Utilisation du suppresseur de contre-réaction acoustique

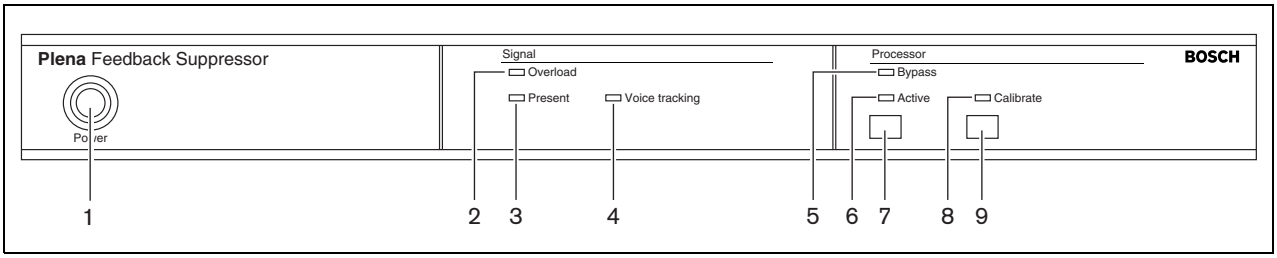

figure 4.1: Commandes et indicateurs (face avant)

4.1 Mise en marche

- Vérifiez si tous les réglages et tous les raccordements (voir §3.1 et §3.2) sont corrects.
- Réglez le volume général de l'amplificateur de puissance à 0.
- Allumez le suppresseur de contre-réaction acoustique en pressant le bouton de marche–arrêt (1).
- Activez la suppression automatique de la contre-réaction acoustique en pressant le commutateur de neutralisation (7). Le témoin lumineux correspondant (6) s'allume pour indiquer que l'algorithme de suppression de la contre-réaction acoustique est actif.
- Augmentez le volume au niveau souhaité.

Note
Il est recommandé de tester la marge de gain en augmentant encore le volume de 3 dB pour détecter toute contre-réaction acoustique, au cas où un volume supérieur serait requis ultérieurement.

Note
N'oubliez pas que, contrairement aux systèmes classiques de réduction de la contre-réaction acoustique, le suppresseur de contre-réaction acoustique Plena supprime la contre-réaction acoustique **avant qu'elle ne se produise**. Par conséquent, désactiver l'algorithme de suppression peut engendrer une contre-réaction acoustique immédiate.

4.2 Étalonnage

Le suppresseur de contre-réaction acoustique Plena nécessite un signal source pour mesurer l'environnement acoustique et régler son filtre adaptatif. En l'absence d'un tel signal, par exemple avant l'événement ou la conférence:

- Pressez le bouton d'étalonnage (9). Un bruit aléatoire à -6 dBr est généré pendant quelques secondes afin de permettre à l'algorithme de suppression de la contre-réaction acoustique de s'étalonner rapidement. Pendant ce temps, l'indicateur d'étalonnage (8) reste allumé.

ou

- Assurez-vous qu'un signal source existe, par exemple une musique de fond.

Lorsque l'appareil reçoit un signal d'entrée trop élevé, l'indicateur de surcharge du signal d'entrée (2) s'allume. Dans ce cas, il convient de régler le niveau du signal d'entrée à l'aide des commutateurs de niveau à l'arrière de l'appareil. Si des sons hurlants se font entendre, c'est que le suppresseur de contre-réaction acoustique a atteint sa limite d'efficacité. Dans ce cas, il faut diminuer le gain général du signal, par exemple en diminuant le gain du micro sur le mélangeur ou en diminuant le volume général sur l'amplificateur de puissance.

4.3 Recommandations générales pour empêcher la contre-réaction acoustique

- Disposez les micros et les enceintes acoustiques dans les règles de l'art. Prêtez une attention particulière à la directivité des micros et des enceintes, et ménagez une distance adéquate entre les micros et les enceintes. Cela est particulièrement important dans les bâtiments présentant des temps de réverbération longs, comme dans les édifices religieux.
- Utilisez toujours les micros et les enceintes acoustiques conformément aux instructions de leur fabricant.
- Améliorez l'acoustique des locaux difficiles en recouvrant par exemple les parois ou les murs à haute réflexion de rideaux, de tapisseries ou de tapis.
- Ne délivrez jamais une puissance supérieure à la puissance nominale des enceintes acoustiques. En raison de la compression de la puissance des enceintes, la marge de contre-réaction acoustique serait réduite. Ménagez une marge de sécurité suffisante.

5 Caractéristiques techniques

5.1 Caractéristiques électriques

Tension du secteur	230/115 V CA, ±10 %, 50/60 Hz
Consommation maximale	50 VA
Courant d'appel maximal	1,5 A à 230 V CA / 3 A à 115 V CA

5.2 Caractéristiques de fonctionnement

Taux d'échantillonnage (fs)	32 kHz
Réponse en fréquence	125 Hz – 15 kHz (mode parole) 20 Hz – 15 kHz (mode musique)
Distorsion	< 0,1 % à 1 kHz
Gain	0 dB entrée ligne 24 / 36 / 48 dB entrée micro
Rapport signal–bruit	> 90 dB
Retard du signal	7 ms (mode normal et musique) 11 ms (mode parole)
Décorrélation	Décalage de fréquence, 5 Hz vers le haut (mode parole) Bruit masqué (mode musique)

5.3 Entrées

Entrée ligne/micro 1 (XLR 3 broches, DIN 5 broches, symétrique)

Niveau d'entrée maximal	18 / 6 / -6 dBV (ligne, niveau aiguës / moyennes / basses) -18 / -30 / -42 dBV (micro, niveau aiguës / moyennes / basses)
Impédance	10 kohm / 2 kohm (ligne / micro)
Rapport de réjection en mode commun	> 25 dB (50 Hz - 20 kHz)
Alimentation fantôme	16 V (micro uniquement, commutable)
Commande de priorité	Bouclage des broches 4 et 5 de la prise DIN (pour les micros avec commutateur de priorité)

Entrée micro 2, micro (XLR 3 broches, DIN 5 broches, symétrique)

Niveau d'entrée maximal	-18 / -30 / -42 dBV (niveau aiguës / moyennes / basses)
Impédance	2 kohm
Alimentation fantôme	16 V (commutable)
Commande de priorité	Bouclage des broches 4 et 5 de la prise DIN (pour les micros avec commutateur de priorité)

Entrée ligne 3, ligne (Cinch, asymétrique)

Niveau d'entrée maximal	18 / 6 / -6 dBV (niveau aiguës / moyennes / basses)
Impédance	20 kohm

5.4 Sorties

Sortie ligne 1 (XLR 3 broches, symétrique)

Niveau de sortie maximal	18 / 6 / -6 dBV (entrée ligne, niveau aiguës / moyennes / basses) 6 dBV (entrée micro)
Impédance	<100 kohm

Sortie ligne 2 (Cinch, asymétrique)

Niveau de sortie maximal	18 / 6 / -6 dBV (entrée ligne, niveau aiguës / moyennes / basses) 6 dBV (entrée micro)
Impédance	<100 ohm

Sortie micro 3 (DIN 5 broches, symétrique)

Niveau de sortie maximal	-22 / -34 / -46 dBV (entrée ligne, niveau aiguës / moyennes / basses) -34 dBV (entrée micro)
Impédance	< 100 ohm
Commande de priorité	Bouclage des broches 4 et 5 de la prise DIN des entrées

5.5 Commandes et indicateurs

Interrupteur d'alimentation	
Commutateur normal / actif	Témoin lumineux jaune et vert
Bouton d'étalonnage	Lancement du cycle d'étalonnage rapide
Indicateurs de signal	Surcharge à 0 dBr, rouge
	Présence d'un signal à -40 dBr, vert
	Automélange activé, vert
	Étalonnage, jaune

5.6 Environnement

Plage de températures en service	-10 à +55° C
Plage de températures hors utilisation	-40 à +70° C
Humidité relative	< 95 %

5.7 Caractéristiques générales

Émission CEM	Conformité à la norme EN 55103-1
Immunité CEM	Conformité à la norme EN 55103-2
Dimensions	56 x 430 x 270 mm (avec pieds, sans supports de montage)
	19 pouces, hauteur de 1U (avec supports de montage, sans pieds)
Poids	Environ 3 kg
Supports de montage en baie de 19 pouces	Fournis

For more information visit
www.boschsecuritysystems.com

© Bosch Security Systems B.V.
Data subject to change without notice
2003-11 | 9922 141 81681fr

BOSCH